



TNRCC REGULATORY GUIDANCE

Desechos Sólidos Municipales

RG-235A

Junio de 1996

Tema: Anticongelante usado (Líquido enfriador) Métodos apropiados de manejo

Introducción

La Comisión de Texas para la Conservación de Recursos Naturales (TNRCC) recibe muchas preguntas de generadores, transportistas, centros de recolección, sitios de tratamiento y almacenamiento, recicladores y del público en general sobre las normas vigentes relacionadas con el anticongelante usado. Algunos tienen incertidumbre con respecto al saber si el anticongelante usado actualmente es un desecho peligroso y de que manera pueden ser manejado mejor. Esta guía da algunas recomendaciones breves sobre el manejo de los anticongelantes usados y promueve su reciclaje. Esto debería resultar en menos anticongelante siendo desechado incorrectamente o descargado al alcantarillado, y así, proteger aún más al medio ambiente.

¿Qué es un anticongelante usado?

El anticongelante es una solución de etilenglicol (a veces propilenglicol), agua y otros aditivos. El anticongelante se usa para proteger los motores de combustión interno que usan líquidos para moderar la temperatura y así prevenir la congelación en el invierno y el recalentamiento en el verano y además evitar daño del motor y del radiador. Con el tiempo, la solución anticongelante se contamina y no se puede usar más sin purificarla.

Etilenglicol y propilenglicol

El bajo punto de congelación y el alto punto de ebullición del etilenglicol y propilenglicol hacen que éstos químicos sean ideales para usar en el radiador como anticongelante cuando se mezclan con agua. Alrededor del 40 por ciento del etilenglicol producido en los Estados Unidos se usa para vehículos que usan líquido para equilibrar la temperatura de sus motores. El etilenglicol también se usa en los aviones para evitar la formación de hielo en zonas frías. Tanto el etilenglicol como propilenglicol son biodegradables. No obstante, el anticongelante compuesto de propilenglicol se degrada más lentamente que el etilenglicol. El propilenglicol es menos tóxico que el etilenglicol. Es muy importante entender que mientras que el propilenglicol es menos tóxico que el etilenglicol, los aditivos y los otros ingredientes y metales pesados que se encuentran en ambos tipos de anticongelante (producto del uso) pueden ser peligrosos. Sin embargo, ambos tipos de anticongelante se pueden reciclar. Es importante notar cuenta que no se pueden mezclar los dos tipos de anticongelante en el proceso de reciclaje.

Texas Natural Resource Conservation Commission • PO Box 13087 • Austin, Texas • 78711-3087

The TNRCC is an equal opportunity/affirmative action employer. The agency does not allow discrimination on the basis of race, color, religion, national origin, sex, disability, age, sexual orientation or veteran status. In compliance with the Americans with Disabilities Act, this document may be requested in alternate formats by contacting the TNRCC at 512/239-0010, Fax 239-0055, or 1-800-RELAY-TX (TDD), or by writing PO Box 13087, Austin, Texas 78711-3087. Authorization for use or reproduction of any original material contained in this publication, i.e., not obtained from other sources, is freely granted. The Commission would appreciate acknowledgment.

printed on recycled paper

¿El anticongelante usado es un desecho peligroso?

El anticongelante usado puede contaminarse con metales pesados (especialmente el plomo), o compuestos orgánicos como el benceno, cuando se saca del radiador de un vehículo. La Agencia para la Protección del Medio Ambiente (EPA) ha determinado que el anticongelante usado con frecuencia contiene niveles de plomo suficientemente altos para clasificarlo como desecho peligroso debido a su característica de toxicidad. Se podrá eliminar la posibilidad de contaminación del anticongelante con plomo con el aumento de uso de radiadores de aluminio o plástico en vez de radiadores de cobre/bronce con soldadura de plomo. El anticongelante también se puede contaminar por el mal manejo de los desechos. Por ejemplo, debido a que el anticongelante se genera con frecuencia en talleres de reparación de vehículos donde se generan los disolventes que contienen percloroetileno (es decir, talleres que usan limpiadores de frenos y/o limpiadores de carburadores cuando se cambia el anticongelante), los limpiadores pueden contaminar el anticongelante. Por eso, la separación de los componentes y las técnicas de manejo de desechos en estas empresas pueden ser importantes para prevenir la contaminación del anticongelante con percloroetileno y/o benceno (de bandejas de aceite sucias).

El anticongelante usado se considera un desecho sólido. Como con todos los desechos sólidos, el que genera el anticongelante usado tiene la responsabilidad de determinar, por medio de conocimiento del proceso o por pruebas analíticas (lo que se denomina una determinación de desecho peligroso), si el desecho es peligroso o no. Si el desecho es peligroso, es obligatorio manejarlo conforme con las normas sobre manejo de desechos peligrosos.

Normas federales

La EPA no ha emitido normas específicas sobre el manejo del anticongelante usado, pero se aplican las normas generales relacionadas con los desechos peligrosos.

Un generador de menos de 100 kilogramos de desechos peligrosos en un mes calendario se considera exento de las normas debido a que es un generador de pequeñas cantidades (CESQG, por sus siglas en inglés). Después de haber hecho una determinación de desecho peligroso, el CESQG está exento de hacer manifiestos y de la mayoría de las normas de desechos peligrosos (si cumplen con los requisitos explicados en el Código de Normas Federales, 40 CFR Parte 261.1.5(g)).

El anticongelante generado por el uso doméstico está exento de las normas de desechos peligrosos. El anticongelante generado por el uso doméstico se puede llevar a un centro de recolección local. Para más información, favor de llamar al Programa de Reciclaje de Aceite y Filtros Usados al (512) 239-6001.

Normas estatales

Actualmente, Texas no tiene normas específicas sobre el manejo de anticongelante usado. Texas acata las normas de la EPA para el desecho del anticongelante usado (es decir, si se propone desechar, se controla como un desecho sólido sujeto a una determinación de desecho peligroso).

Cuando se recicla el anticongelante, el generador tiene que cumplir con métodos adecuados de manejo tal como el uso de etiquetas apropiadas y recipientes o tanques fuertes, sin fugas.

Depósito en plantas tratadoras aguas residuales

La TNRCC no tiene competencia para prohibir que se envíe el anticongelante usado a plantas públicas tratadoras de aguas residuales (POTW). Sin embargo, el personal de la TNRCC recomienda que no se deseché el anticongelante usado a un sistema local de alcantarillado sin aprobación local. Las autoridades locales son responsables por el desecho aceptado en su sistema y para seguir cumpliendo dentro de las normas que exige su permiso. Muchos dueños/operadores locales de plantas de tratamiento de agua están tratando de reducir las descargas de anticongelante en sus sistemas porque el reciclaje del anticongelante usado se está haciendo más común hoy día.

Reciclaje del anticongelante usado

Hay varias tecnologías usadas para reciclar el anticongelante usado. El reciclaje del anticongelante incluye procesos como la destilación o refinación con la recuperación del etilenglicol o propilenglicol para usar como anticongelante o materia prima, o la regeneración a través de filtración. Además, hay otras tecnologías como el intercambio de iones, ósmosis inversa, tratamiento químico o una combinación de estos métodos. Todos los métodos eliminan los contaminantes hasta cierto punto. Es importante destacar que cada método de reciclaje elimina una cantidad diferente de contaminantes (no solo las partículas). Por ejemplo, el uso de filtros no elimina partículas ni compuestos en solución, a menos que las partículas se precipiten con el uso de químicos antes de filtrar el líquido. Además de eliminar los metales, sales y contaminantes orgánicos, el anticongelante reciclado debería recibir la aprobación de la Sociedad Americana de Investigación y Materias (ASTM). Esto significa que el centro encargado del reciclaje tiene que demostrar que el punto de ebullición, punto de congelación, pH y las funciones para resistir la corrosión del anticongelante satisfacen las especificaciones del ASTM para anticongelante virgen (ASTM está elaborando especificaciones para el anticongelante reciclado). Los filtros, residuos o subproductos generados como resultado del reciclaje o tratamiento del anticongelante usado son desechos sólidos y están sujetos a una determinación de desecho peligroso. El reciclaje del anticongelante es la opción más económica y segura para el medio ambiente. Favor de llamar al Programa de Reciclaje de Aceite y Filtros Usados al (512) 239-6001 para identificar la instalación local de reciclaje.

Resumen - Lo que se debe hacer y lo que no se debe hacer

Lo que se debe hacer:

-  Recicle el anticongelante usado.
-  Marque todos los recipientes con etiqueta.
-  Llame a TNRCC al (512) 239-6001 para pedir información sobre el lugar para reciclar el anticongelante.
-  Determine si el anticongelante usado es peligroso.
-  Obtenga aprobación antes de echar el anticongelante usado al sistema de tratamiento aguas residuales.

Lo que no se debe hacer:

- ☞ No eche el anticongelante usado a las aguas superficiales o a las aguas subterráneas.
- ☞ No eche el anticongelante usado a sistemas de fosas sépticas.
- ☞ No mezcle el anticongelante usado con otros desechos (por ejemplo, disolventes, aceite u otros productos usados).

Para más información, favor de comunicarse con:

Municipal Solid Waste Division, Automotive Waste Management Section, Used Oil and Used Oil Filter Recycling Program al (512) 239-6695.

Preparado por el Programa de Reciclaje de Aceite y Filtros Usados